



## PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF AKIDAH-AKHLAK BERBASIS SMARTPHONE DALAM UPAYA MENGAPLIKASIKAN METAKOGNISI PESERTA DIDIK KELAS XII MADRASAH ALIYAH AL-ARQOM BOGOR

**Abdullah Husein<sup>1</sup>, Muktiono Waspodo, Zainal Abidin Arief**

<sup>1</sup> Teknologi Pendidikan Sekolah Pascasarjana

Universitas Ibn Khaldun Bogor

<sup>1</sup>doelhusein91@gmail.com@gmail.com

**Abstrak :** Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development) yang bertujuan untuk menganalisis: 1) Proses pengembangan multimedia pembelajaran interaktif akidah-akhlak berbasis smartphone berdasarkan model ADDIE dalam upaya mengaplikasikan metakognisi peserta didik kelas XII di MA Al-Arqom Bogor. 2) Kelayakan multimedia pembelajaran interaktif akidah-akhlak berbasis smartphone berdasarkan model ADDIE dalam upaya mengaplikasikan metakognisi peserta didik kelas XII di MA Al-Arqom Bogor. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D) berdasarkan model ADDIE. Adapun subyek validasi terdiri dari dua orang ahli materi, dua orang ahli media dan desain instruksional, satu orang praktisi pembelajaran, tiga peserta didik untuk uji coba perorangan, tujuh peserta didik untuk uji coba kelompok kecil, dan tiga puluh tiga peserta didik untuk uji coba lapangan. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah pencatatan dokumentasi dan angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif dan teknik analisis deskriptif kualitatif.

Adapun kesimpulan penelitian ini bahwa: 1) proses pengembangan multimedia pembelajaran interaktif akidah-akhlak berbasis smartphone berdasarkan model ADDIE dalam upaya mengaplikasikan metakognisi peserta didik kelas XII di MA Al-Arqom Bogor dilakukan dengan Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate (ADDIE); 2) Penilaian kelayakan multimedia oleh ahli materi pertama diperoleh skor 93% (Sangat Layak). Penilaian kelayakan oleh ahli materi kedua diperoleh skor 94% (Sangat Layak). Penilaian kelayakan oleh ahli media dan desain instruksional pertama diperoleh skor 90% (Sangat Layak). Penilaian kelayakan oleh ahli media dan desain instruksional kedua diperoleh skor 96% (Sangat Layak). Penilaian kelayakan oleh praktisi pembelajaran Akidah-Akhlak kelas XII diperoleh skor 97% (Sangat Layak). Dan rerata penilaian dari para ahli (expert judgement) dan praktisi pembelajaran Akidah-Akhlak diperoleh skor 94% (sangat layak). Adapun respon peserta didik kelas XII dengan adanya multimedia pembelajaran interaktif akidah-akhlak terhadap aplikasi metakognisinya pada uji coba perorangan, rerata aplikasi metakognisinya bernilai 92,33 (Sangat Bagus). Pada uji coba kelompok kecil diperoleh rerata aplikasi metakognisinya bernilai 80,85 (Bagus). Dan pada uji coba lapangan diperoleh rerata aplikasi metakognisinya bernilai 84,27 (Bagus). Dengan demikian maka multimedia pembelajaran interaktif akidah-akhlak berbasis smartphone dikatakan sangat layak dan Bagus dalam upaya mengaplikasikan metakognisi peserta didik kelas XII MA Al-Arqom Bogor.

**Kata Kunci :** *metakognisi, multimedia pembelajaran interaktif, smartphone*

## A. PENDAHULUAN

Multimedia pembelajaran berbasis smartphone sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran di era pandemi, dan merupakan salah satu media yang efektif untuk belajar jarak jauh seperti saat ini, dan manfaat yang didapatkan siswa dengan menggunakan smartphone antara lain yaitu : a) sebagai media belajar siswa, b) sebagai pusat informasi, c) menambah wawasan siswa, d) dan alat untuk memudah komunikasi. (Maknuni, 2020).

Guru Akidah-Akhlak dalam menyuguhkan pembelajaran seyogianya bisa mengedepankan pendekatan pembelajaran yang bervariasi. Pendidikan agama juga sebagaimana pendidikan lainnya membutuhkan sarana dan fasilitas, atau media pembelajaran yang kegunaannya sebagainya alat perangsang emosional keberagamaan peserta didik. (Daulay, 2007).

Penggunaan media atau alat bantu disadari oleh banyak praktisi pendidikan sangat membantu aktivitas proses pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas, terutama membantu peningkatan prestasi belajar siswa (Munadi, 2008, hal. 2). Tetapi kenyataan di lapangan metode ceramah lebih populer di kalangan pendidik, terlebih pada mata pelajaran keagamaan penggunaan media bisa dikatakan belum optimal dalam penggunaannya.

Hasil riset awal di Madrasah Aliyah Al-Arqom Bogor oleh peneliti pada tanggal 18 Januari 2021, diketahui bahwa saat ini belum ada guru yang menyajikan pembelajaran dengan multimedia interaktif. Begitu pula yang disampaikan Waka Kurikulum, Muhammad Ridho mengatakan bahwa proyektor yang dimiliki madrasah kepentingannya hanya untuk menampilkan presentasi power point selama ini, belum ada guru yang membuat multimedia interaktif apalagi berbasis smartphone. Dan penyuguhan media tersebut belum diketahui apakah mengarah kepada pengaplikasian metakognisi siswa, sebagai kemampuan yang penting di abad 21 dan sebagai tujuan hasil belajar dari dimensi pengetahuan tertinggi pada kurikulum 2013, oleh sebab itu madrasah menyambut baik pengembangan produk pada penelitian ini untuk kepentingan pembelajaran jangka panjang. Dan juga, hasil

observasi peneliti bahwa dalam rangka memutus mata rantai Covid-19 di Madrasah, jadwal pembelajaran hanya masuk ke Madrasah seminggu dua kali, kelas XII terjadwal setiap hari Selasa dan Jum'at, dan peserta didik hanya belajar melalui media buku ketika mereka di luar Madrasah yang membuatnya jenuh. Oleh sebab itu penulis tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai pengembangan multimedia pembelajaran interaktif akidah-akhlak berbasis smartphone dalam upaya mengaplikasikan metakognisi peserta didik kelas XII di madrasah Aliyah Al-Arqom Bogor

## Pengembangan Model

Adapun salah satu strategi penelitian yang digunakan dalam pengembangan mutu pendidikan adalah lewat Research and Development atau yang populer disingkat R&D. R&D dalam pendidikan sering disebut juga research-based development atau pengembangan berbasis penelitian yaitu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk pendidikan. Dalam penjelasan Ibrahim, dkk bahwa produk-produk pendidikan tidak hanya berupa materi, seperti buku pelajaran, video pembelajaran, dan lain-lain, tetapi juga merujuk pada cara-cara dan proses-proses pembelajaran yang telah ada, misalnya metode pembelajaran atau metode pengorganisasian pembelajaran. (Ibrahim, et al., 2018).

Jika diterjemahkan, *Research and Development* adalah riset dan pengembangan. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, 'riset' diartikan sebagai penyelidikan atau penelitian suatu masalah secara sistematis, kritis, dan ilmiah untuk meningkatkan pengetahuan dan pengertian, mendapatkan fakta yang baru, atau melakukan penafsiran yang lebih baik. Sedangkan 'pengembangan' diartikan sebagai proses, cara perbuatan mengembangkan, misalnya pengembangan bahasa, yaitu adanya upaya meningkatkan mutu bahasa agar dapat dipakai untuk berbagai keperluan dalam kehidupan masyarakat modern.

Maka dapat disintesis bahwa riset dan pengembangan dalam pendidikan ialah penelitian yang ditujukan untuk

mengembangkan atau meningkatkan mutu pendidikan.

Adapun produk-produk yang dihasilkan melalui penelitian R&D dalam bidang pendidikan diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pendidikan. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (hardware), seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas atau di laboratorium, tetapi bisa juga perangkat lunak (software), seperti program komputer untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium, ataupun model-model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan, evaluasi, manajemen, dll. (Ibrahim, et al., 2018). Sebagaimana pengembangan yang akan dilakukan ini, yaitu pengembangan berbentuk software aplikasi.

### **Model ADDIE**

ADDIE adalah konsep pengembangan produk. Konsep ADDIE diterapkan untuk membangun pembelajaran berbasis kinerja. Filosofi pendidikan untuk penerapan ADDIE ini adalah bahwa pembelajaran yang disengaja harus berpusat pada siswa, inovatif, otentik, dan inspiratif. Membuat produk menggunakan proses ADDIE menjadi salah satu model pengembangan yang efektif saat ini. Karena ADDIE merupakan sebuah proses yang berfungsi sebagai kerangka pedoman untuk situasi yang kompleks, maka tepat untuk mengembangkan produk pendidikan dan sumber belajar lainnya. Lebih lanjut, Robert Maribe Branch menyebutkan bahwa model pengembangan ADDIE merupakan proses fundamental untuk menciptakan sumber belajar yang efektif. (Branch, 2009).

ADDIE adalah akronim dari Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate. ADDIE merupakan paradigma pengembangan produk dan bukan model semata. Konsep ADDIE diterapkan di sini untuk membangun episode berbasis kinerja yang ditujukan untuk ruang belajar. Ruang belajar adalah istilah yang digunakan untuk merujuk pada lingkungan belajar yang disengaja daripada pembelajaran tentional yang terjadi sepanjang waktu. Lingkungan pembelajaran yang disengaja itu kompleks dan ADDIE menyediakan cara untuk menavigasi kompleksitas yang terkait dengan pengembangan model untuk digunakan dalam

lingkungan pembelajaran yang disengaja. Penerapan ADDIE untuk desain sistem instruksional memfasilitasi kompleksitas lingkungan belajar yang disengaja dengan menanggapi berbagai situasi, interaksi dalam konteks, dan interaksi antar konteks. Namun, komponen dasar ADDIE tetap sama di berbagai aplikasi dan variasi paradigma ADDIE bergantung pada konteks di mana ADDIE sedang diterapkan. (Branch, 2009). Oleh sebab itu maka memungkinkan untuk memodifikasi model ADDIE atau dikombain dengan model lain yang relevan dengan kebutuhan penelitian dan pengembangan.

Adapun penjabaran masing-masing konsep ADDIE tersebut adalah sebagai berikut:

### **Media Pembelajaran**

Pengertian media pembelajaran menurut beberapa ahli adalah sebagai berikut: Menurut Yudhi Munadi dalam konteks pembelajaran media diartikan sebagai “bahasanya guru.” Maka, untuk beberapa hal media dapat menggantikan fungsi guru – terutama – sebagai sumber belajar. (Munadi, 2008).

Menurut Arief S. Sadiman dkk, banyak sekali sumber belajar selain dari guru atau instruktur. Pandu, Mirna dan Koko telah belajar dari bahan atau materials seperti misalnya buku, radio, majalah, video dengan atau tanpa bantuan alat-alat seperti proyektor dan pesawat radio/video. Bahan dan alat yang kita kenal dengan istilah software dan hardware tak lain dan tak bukan adalah media dalam pendidikan. (Sadiman & dkk, 1996).

Dari beberapa definisi diatas, arti media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan pendidik untuk menyalurkan pesan/materi pelajaran.

### **Multimedia Pembelajaran Interaktif**

Menurut Munadi, multimedia pembelajaran interaktif adalah media yang melibatkan berbagai indra dalam proses pembelajaran. Multimedia ini yakni segala sesuatu yang memberikan pengalaman langsung bisa melalui komputer atau internet, bisa juga melalui pengalaman berbuat dan pengalaman terlibat. (Munadi, 2008).

Sedangkan menurut Munir, multimedia interaktif adalah tampilan multimedia yang

dirancang untuk memenuhi fungsi menyampaikan pesan dan memiliki interaktivitas dengan penggunanya. Definisi ini mengacu pada kemampuan multimedia interaktif untuk berkomunikasi dengan penggunanya. Antarmuka dirancang agar pengguna bisa mendapatkan informasi interaktif. (Munir, 2012).

Sementara Daryanto mengatakan multimedia interaktif yaitu yang dilengkapi dengan alat kendali dan dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang diinginkannya untuk proses selanjutnya. Pernyataan ini menunjukkan bahwa salah satu ciri multimedia interaktif adalah memiliki alat kontrol. Pengontrol ini memungkinkan pengguna untuk menentukan proses sesuai dengan keinginannya. (Daryanto, 2010).

Dapat ditarik suatu sintesis bahwa multimedia pembelajaran interaktif merupakan tampilan multimedia yang mengintegrasikan beberapa macam media dimana pengguna dapat belajar secara interaktif karena dilengkapi dengan pengontrol yang berfungsi sebagai penghubung dengan program sehingga pengguna dapat memilih apa yang mereka inginkan. Dalam penelitian ini interaktivitas media diperoleh dari pemilihan materi menu yang dapat dipelajari sesuai keinginan siswa dan adanya evaluasi, disertai teks, gambar, dan seni grafis.

### **Konsep Pembelajaran**

Pembelajaran, menurut Putrawangsa, pembelajaran dimaknai sebagai aktivitas yang dirancang untuk memfasilitasi proses belajar individu dimana individu tersebut berperan aktif untuk mencapai perubahan mental dan perilaku yang diharapkan pada dirinya yang bersifat relatif permanen akibat dari aktivitas tersebut. (Putrawangsa, 2018).

Sedangkan menurut Arief, proses pembelajaran bermakna dalam perspektif teknologi pendidikan, dimulai dengan pemecahan masalah dan berpikir tingkat tinggi yang berorientasi pada peserta didik dengan menggunakan sistem dan sumber belajar dalam arti luas, sehingga pendidik dan peserta didik keduanya bersamaan aktif dalam proses pembelajaran, sehingga dapat

meningkatkan kualitas pembelajaran. (Arief, 2017).

Disimpulkan bahwa hakikat pembelajaran adalah aktivitas yang dirancang oleh guru untuk memfasilitasi proses belajar peserta didik. Implikasinya dalam melakukan pembelajaran, seyogianya guru mampu menciptakan suasana belajar yang kondusif serta menentukan model dan metode pembelajaran yang akan diterapkan dalam proses pembelajaran dengan efektif.

### **Akidah-Akhlak**

Akidah dan akhlak selalu disandingkan sebagai satu kajian yang tidak bisa lepas satu sama lain. Hal tersebut dikarenakan sebelum melakukan sesuatu akhlak, maka terlebih dahulu meniatkannya dalam hati (akidah). Semakin baik akidah seseorang, maka semakin baik pula akhlak yang diaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Sebaliknya semakin buruk tingkat keyakinan akidah seseorang, maka akhlaKNYApun akan sebanding dengan akidahnya. (Mahjuddin, 2009).

Sebagaimana yang telah disabdakan rasul tentang hadis Jibril, diantaranya menanyakan tentang iman, tentang Islam, dan tentang Ihsan. Berarti tiang tonggak Islam itu pertama mengenai akidah, kedua mengenai syariah (Islam), dan tiang tonggak ketiga adalah ihsan, yaitu terkait hubungannya dengan akhlak. Akhlak disini menurut Daulay, meliputi akhlak kepada Allah, akhlak kepada manusia dan kepada alam semesta. Akhlak kepada Allah intinya ialah beribadah seolah-olah melihat Allah. Ketiga pilar itu saling terkait, dari sisi keilmuan berdiri sendiri, tetapi dari sisi praktiknya pengamalannya saling terkait. Dengan demikian, akhlak mulia adalah buah dari akidah dan syariah yang benar yang diamalkan oleh si pelakunya dengan sungguh-sungguh dan benar. (Daulay, 2014).

Secara filosofis, mata pelajaran PAI yang diajarkan bertujuan mendekatkan pencapaian kepada generasi kaffah (cerdas intelektual, spiritual dan mental) jalan menuju pencapaian itu tentu tidak sebentar, tidak mudah dan tidak asal-asalan namun tidak juga mustahil dicapai. Pencapaian ultimate goal (tujuan puncak) membentuk generasi kaffah tersebut membutuhkan ikhtiar terencana

(planned), strategis dan berkelanjutan (sustainable).

### **Metakognisi**

Keterampilan berhubungan dengan penggunaan pengetahuan, dan terlibat dalam lingkaran umpan balik dengan pengetahuan. Kualitas karakter menggambarkan bagaimana seseorang terlibat dan berperilaku. Adapun metakognisi menumbuhkan proses regulasi diri dan belajar bagaimana cara belajar dalam menguasai pemenuhan pengetahuan, keterampilan dan karakter. Jadi, kunci agar mampu berpengetahuan, berketerampilan dan berkarakter adalah metakognisi. Menghadapi tantangan abad ke-21 tentu membutuhkan upaya yang disengaja untuk memupuk pertumbuhan pribadi peserta didik dan kemampuan untuk memenuhi tanggung jawab sosial dan masyarakat sebagai warga dunia. (Bialik & et al., 2015).

Menurut Sрни Iskandar, kegiatan metakognisi pada dasarnya merupakan kegiatan “berpikir tentang berpikir”, yaitu merupakan kegiatan mengontrol secara sadar tentang proses kognitifnya sendiri. Kegiatan metakognitif meliputi kegiatan berfikir untuk merencanakan, memonitoring, merefleksi bagaimana menyelesaikan suatu masalah. (Iskandar, 2014).

Sedangkan menurut Rinaldi, kemampuan metakognitif memungkinkan individu untuk merencanakan, menyortir dan memantau pembelajaran mereka dengan cara yang langsung meningkatkan kinerja. Ada dua komponen metakognitif: yaitu pengetahuan dan peraturan. Jenis pengetahuan metakognitif, yaitu: deklaratif, prosedural, dan kondisional. Sedangkan kemampuan pengaturan metakognitif adalah: perencanaan, pemantauan, dan evaluasi. (Rinaldi, 2017).

Dari beberapa batasan-batasan di atas, bahwa metakognisi adalah pengetahuan seseorang tentang kognisinya serta kemampuan mengatur, mengontrol dan mengevaluasi aktivitas kognisinya dalam berpikir. Pada proses pembelajaran, orang yang menguasai metakognisi akan mampu belajar bagaimana belajar.

## **B. METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di Madrasah Aliyah Al-Arqom Bogor yang beralamat di Jl. Jembatan Hitam, RT 03/10, Desa Cijujung, Kecamatan Sukaraja, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, Kode Pos 16710. Subjek penelitiannya yaitu peserta didik kelas XII yang berjumlah 33, dilaksanakan Januari sampai April 2021.

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model pengembangan ADDIE.

## **C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Pengembangan Model**

#### **a) Analisa Kebutuhan**

Hasil observasi di Madrasah Aliyah Al-Arqom Bogor oleh peneliti, diketahui bahwa saat ini belum ada guru yang menyajikan pembelajaran dengan multimedia interaktif. Begitu pula yang disampaikan oleh Waka Kurikulum Muhammad Ridho bahwa selama ini belum ada guru yang membuat multimedia interaktif. Apalagi multimedia pembelajaran interaktif berbasis smartphone yang mengarah kepada pengaplikasian metakognisi siswa, sebagai kemampuan yang penting di abad 21 dan sebagai tujuan dari dimensi pengetahuan tertinggi pada kurikulum 2013.

Analisis kebutuhan disini yaitu menentukan media pembelajaran yang diperlukan oleh peserta didik, dan bisa digunakan secara mobile serta relevan dengan kondisi pandemi covid-19 saat ini, yang mengharuskan pembelajaran dilakukan jarak jauh, dan selama ini peserta didik hanya belajar dengan media konvensional buku ketika di luar madrasah dan kejenuhan menjadi implikasinya.

Dalam pembuatan aplikasi ini terdapat beberapa unsur-unsur media yang digunakan yaitu: Media Grafis, Tools Keinteraktifan, Teks, dan Gambar.

#### **b) Model Draft 1**

Aplikasi multimedia pembelajaran interaktif model draft 1 yaitu :

##### **1) Tampilan Awal**

Menu pembuka ini dibangun sebagai tampilan pembuka saat media pertama kali

dijalankan dan memunculkan judul isi dari media.



Gambar 1 Tampilan Awal Multimedia

## 2) Tampilan Menu Daftar Isi BAB

Menu daftar isi bab ini dibangun sebagai tampilan materi setiap bab yang akan dipelajari peserta didik selama satu semester. Tampilan daftar isi bab ini bisa dipilih oleh siswa yang mau dipelajari terlebih dahulu dengan cara mengklik tombol navigasi “open” dari setiap bab yang telah disediakan.



Gambar 3 Tampilan Menu Daftar Isi BAB

## 3) Tampilan Halaman Judul Materi PerBAB

Tampilan ini dibangun sebagai halaman judul materi per-bab yang akan dipelajari peserta didik. Pada tampilan halaman judul materi per-bab bisa dimasuki peserta didik dengan cara mengklik tombol navigasi “mulai” yang telah disediakan.



Gambar 4 Tampilan Menu Daftar Isi BAB

## 4) Tampilan Menu Home Setiap BAB

Menu home dibangun sebagai pondasi atau acuan dalam membangun isi pada setiap bab multimedia pembelajaran interaktif ini. Pada menu home berisikan bagian-bagian menu agar dapat dikontrol oleh pengguna, yang berisikan: 1) Kompetensi Dasar; 2) Tujuan Pembelajaran; 3) Mengamati; 4) Materi; 5) Evaluasi.



Gambar 5 Tampilan Menu Home Setiap BAB



### c) Model Draft 2

Pada tahap pengerjaan aplikasi multimedia pembelajaran interaktif model draft 2 ini, sebagai berikut :

#### 1) Tampilan Kompetensi Dasar

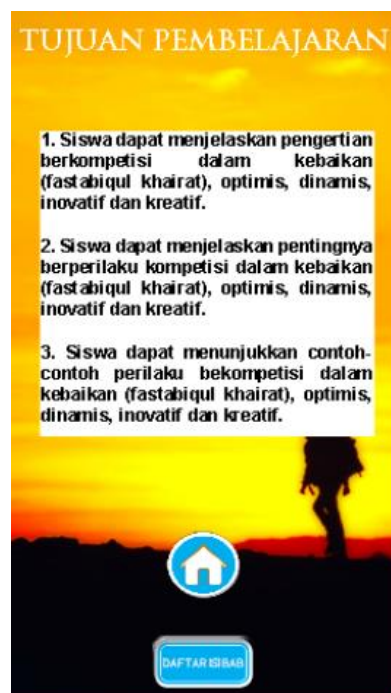
Tampilan ini dibangun sebagai pengetahuan untuk peserta didik terkait kompetensi dasar yang harus dikuasai dalam proses pembelajaran. Pada menu ini juga disediakan tombol navigasi “home” untuk kembali ke menu utama bab dan tombol “daftar isi bab” untuk kembali ke pilihan menu utama setiap bab, dengan cara mengklik tombol yang diinginkan.



Gambar 2 Tampilan Kompetensi Dasar

#### 2) Tampilan Tujuan Pembelajaran

Tampilan ini dibangun sebagai pengetahuan untuk peserta didik terkait tujuan pembelajaran pada materi setiap bab-nya. Pada menu ini juga disediakan tombol navigasi “home” untuk kembali ke menu utama bab dan tombol “daftar isi bab” untuk kembali ke pilihan menu utama setiap bab, dengan cara mengklik tombol yang diinginkan.



Gambar 7 Tampilan Tujuan Pembelajaran

#### 3) Tampilan Mengamati Gambar

Tampilan ini dibangun sebagai pemantik untuk peserta didik berfikir pada materi setiap bab-nya. Pada menu ini juga disediakan tombol navigasi “home” untuk kembali ke menu utama bab dan tombol “daftar isi bab” untuk kembali ke pilihan menu utama setiap bab, dengan cara mengklik tombol yang diinginkan.



Gambar 8 Mengamati Gambar

#### 4) Tampilan Materi

Tampilan ini dibangun sebagai materi untuk peserta didik belajar. Pada menu ini juga disediakan tombol navigasi “home” untuk kembali ke menu utama bab, tombol “daftar isi bab” untuk kembali ke pilihan menu utama setiap bab, tombol “next” untuk berpindah ke materi selanjutnya dan tombol “back” untuk kembali ke materi sebelumnya, dengan cara mengklik tombol yang diinginkan.

### MATERI

#### B. OPTIMIS

##### 1. Pengertian Optimis

Dari sisi etimologi optimis berasal dari bahasa latin *optima* yang berarti terbaik. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia optimis adalah orang yang selalu berpegang harapan dalam menghadapi segala hal. Optimis merupakan perasaan yakin terhadap sesuatu yang baik yang kelak akan terjadi yang memberi harapan positif serta menjadi pendorong untuk berusaha ke arah kemajuan atau kejayaan. Optimis merupakan keyakinan diri dan salah satu sifat baik yang dianjurkan dalam Islam. Misalnya siswa/siswi yang mengikuti seleksi penerimaan mahasiswa baru pasti ia mengharapkan lulus dan diterima di perguruan tinggi yang ia pilih.

Dengan sikap optimis seseorang akan bersemangat dalam menjalani kehidupan, baik di kehidupan dunia maupun dalam menghadapi kehidupan akhirat. Allah berfirman:

وَلَا تَوَيْسَ لِّلْكُفِّارِ وَلَا تَقْرَبُوهُمُ الْفَاسِقِينَ

“Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman.”

##### 2. Nilai Positif Optimis

a. Berpegang harapan baik kepada Allah, b. Berfikir positif, c. Percaya diri, berani dan bertanggung jawab, d. Muslim yang optimis lebih disukai Allah, e. Mengambil pelajaran berharga dalam setiap kesulitan.



Gambar 3 Tampilan Materi

#### 5) Tampilan Judul Evaluasi

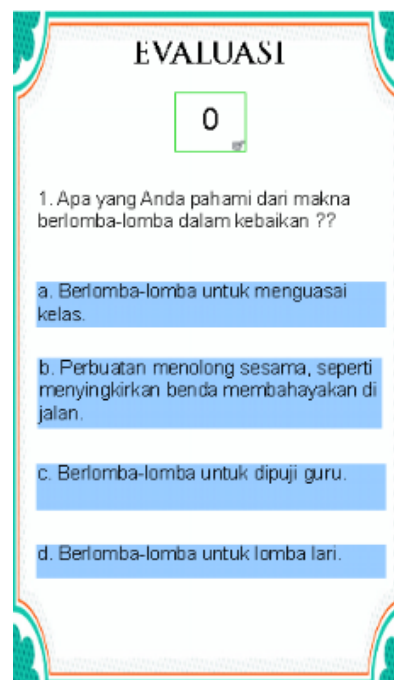
Tampilan ini dibangun sebagai halaman judul untuk memasuki tampilan evaluasi peserta didik setelah mempelajari materi. Pada menu ini juga disediakan tombol navigasi “home” untuk kembali ke menu utama bab dan tombol “daftar isi bab” untuk kembali ke pilihan menu utama setiap bab, dengan cara mengklik tombol yang diinginkan. Tetapi jika peserta didik sudah memasuki evaluasi setelah mengklik tombol “mulai” maka peserta didik tidak bisa berpindah ke menu lain sebelum menyelesaikan soal-soal evaluasi yang tersedia.



Gambar 10 Tampilan Judul Evaluasi

#### 6) Halaman Evaluasi

Pada halaman ini, peserta didik harus menjawab pertanyaan untuk evaluasi setelah mempelajari materi setiap bab-nya. Dengan cara mengklik pilihan jawaban yang telah disediakan, dan akan seterusnya begitu sampai selesai.

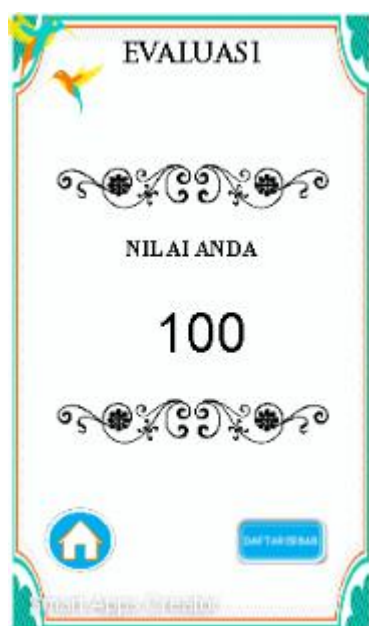


Gambar 11 Halaman Evaluasi



## 7) Halaman Penilaian

Pada halaman ini pengembang software, yaitu peneliti membuat pengaturan penilaian dari jawaban peserta didik sesuai dengan jawaban benar yang telah diselesaikan. Apabila peserta didik menjawab pertanyaan evaluasi keseluruhan dengan benarmaka akan muncul penilaian angka seratus pada akhir tampilan evaluasi. Dan pada halaman ini juga disediakan tombol navigasi “home” untuk kembali ke menu utama bab dan tombol “daftar isi bab” untuk kembali ke pilihan menu utama setiap bab, dengan cara mengklik tombol yang diinginkan.



Gambar 4 Halaman Penilaian

## 2. Analisis Uji Coba Model

Validasi produk dilakukan oleh 4 orang validator yang terdiri dari dua orang ahli materi dan dua orang ahli media dan desain instruksional. Data diperoleh dari angket penilaian yang diberikan kepada validator. Dan para validator juga dipersilahkan untuk memberikan komentar atau saran untuk perbaikan produk.

### a) Uji Ahli Materi

Ahli materi dalam pengembangan multimedia pembelajaran interaktif ini, yang pertama adalah seorang yang memiliki kompetensi di bidang ilmu pendidikan Islam, yaitu Bapak Dr. Masyhuril Khamis, SH., MM. sebagai Dosen Pendidikan Islam di berbagai perguruan tinggi swasta Jakarta.

Tabel 1 Hasil Validasi Ahli Materi Pertama

No. Item	Aspek	Indikator	Nilai
1	<b>Kualitas Produk Media</b>	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	5
2		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	5
3		Kesesuaian multimedia dengan perkembangan intelektual peserta didik	4
4		Penggunaan multimedia pembelajaran ini dapat memotivasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran	4
5		Penggunaan multimedia pembelajaran ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pada mata pelajaran Akidah-Akhlak	5
6		Kemudahan penggunaan dalam pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas	5
7	<b>Desain dan Isi Pesan Pembelajaran</b>	Desain pembelajaran yang disajikan sesuai dan terkait dengan kondisi yang ada di lingkungan sekitar	5
8		Desain pembelajaran yang disajikan dengan jelas dan mendukung pemahaman peserta didik	5
9		Tingkat kontekstualitas dengan penerapan / aplikasi dalam kehidupan nyata yang sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas XII terkait ketepatan pemilihan media dibandingkan dengan media lain	4
10		Konsep, materi dan keterampilan yang disajikan sesuai dengan konsep, materi dan keterampilan dalam multimedia pembelajaran interaktif	4
11		Memberikan kemudahan dan kecepatan pemahaman untuk mengembangkan kemandirian belajar	5
12		Ketepatan desain pembelajaran sesuai dengan muatan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik peserta didik	5
13		Dapat melatih pengaplikasian aspek pengetahuan dan aspek pengaturan metakognisi peserta didik	5
14		Kesesuaian evaluasi dengan tujuan pembelajaran pada setiap bab materi Akidah-Akhlak	5
15	<b>Tampilan</b>	Desain/Tampilan menarik	5
16		Jenis dan ukuran huruf yang dipilih sudah tepat dan menjadikan media menjadi lebih menarik	4
17		Komposisi warna teks terhadap warna background (kontras)	4
18		Proporsi gambar latar belakang	4
19		Kesesuaian gaya bahasa dan komunikasi dengan karakteristik peserta didik kelas XII	5

20	<b>Tata Letak dan Ilustrasi</b>	Tata letak tombol, gambar, tulisan dan penggunaan tombol navigasi mudah dipahami	5
	<b>Jumlah</b>		93

Berdasarkan hasil penilaian dari ahli materi pertama terhadap pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis smartphone ini, maka diperoleh presentase hasil berikut:

$$Presentase = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$Presentase = \frac{93}{100} \times 100\% = 93\%$$

Hasil 93% apabila diinterpretasikan menggunakan interpretasi kevalidan multimedia pembelajaran interaktif berbasis smartphone dikatakan layak apabila nilai akhir dari lembar validasi  $\geq 61\%$ , dan masuk kategori sangat layak bila nilai akhir mencapai  $\geq 81\%$ . (Arikunto & Safruddin A.J). Maka produk multimedia pembelajaran interaktif ini berada pada kualifikasi “sangat layak”.

Ahli materi yang kedua yaitu seorang yang memiliki kompetensi di bidang ilmu pendidikan Islam, yaitu Bapak kandidat Doktor, Ihsan Ibadurrahman, M.Pd, sebagai Dosen Pendidikan Islam di Fakultas Agama islam Universitas Ibn Khaldun Bogor. Beliau juga seorang ketua yayasan yang mengelola lembaga pendidikan Islam.

Tabel 2 Hasil Validasi Ahli Materi Kedua

No. Item	Aspek	Indikator	Nilai
1	<b>Kualitas Produk Media</b>	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	5
2		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	5
3		Kesesuaian multimedia dengan perkembangan intelektual peserta didik	5
4		Penggunaan multimedia pembelajaran ini dapat memotivasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran	5
5		Penggunaan multimedia pembelajaran ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pada mata pelajaran Akidah-Akhlak	5
6		Kemudahan penggunaan dalam pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas	5

7	<b>Desain dan Isi Pesan Pembelajaran</b>	Desain pembelajaran yang disajikan sesuai dan terkait dengan kondisi yang ada di lingkungan sekitar	5
8		Desain pembelajaran yang disajikan dengan jelas dan mendukung pemahaman peserta didik	5
9		Tingkat kontekstualitas dengan penerapan / aplikasi dalam kehidupan nyata yang sesuai dengan karakteristik	5
		peserta didik kelas XII terkait ketepatan pemilihan media dibandingkan dengan media lain	
10		Konsep, materi dan keterampilan yang disajikan sesuai dengan konsep, materi dan keterampilan dalam multimedia pembelajaran interaktif	4
11		Memberikan kemudahan dan kecepatan pemahaman untuk mengembangkan kemandirian belajar peserta didik	4
12	<b>Tampilan</b>	Ketepatan desain pembelajaran sesuai dengan muatan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik peserta didik	4
13		Dapat melatih pengaplikasian aspek pengetahuan dan aspek pengaturan metakognisi peserta didik	4
14		Kesesuaian evaluasi dengan tujuan pembelajaran pada setiap bab materi Akidah-Akhlak	5
15		Desain/Tampilan menarik	5
16		Jenis dan ukuran huruf yang dipilih sudah tepat dan menjadikan media menjadi lebih menarik	4
17		Komposisi warna teks terhadap warna background (kontras).	4
18	<b>Tata Letak dan Ilustrasi</b>	Proporsi gambar latar belakang	5
19		Kesesuaian gaya bahasa dan komunikasi dengan karakteristik peserta didik kelas XII	5
20	<b>Tata Letak dan Ilustrasi</b>	Tata letak tombol, gambar, tulisan dan penggunaan tombol navigasi mudah dipahami	5
		<b>Jumlah</b>	94

Berdasarkan hasil penilaian dari ahli materi kedua terhadap pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis smartphone ini, maka diperoleh presentase hasil berikut:

$$Presentase = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$Presentase = \frac{94}{100} \times 100\% = 94\%$$

Hasil 94% apabila diinterpretasikan menggunakan interpretasi kevalidan multimedia pembelajaran interaktif berbasis

smartphone dikatakan layak apabila nilai akhir dari lembar validasi  $\geq 61\%$ , dan masuk kategori sangat layak bila nilai akhir mencapai  $\geq 81\%$ . (Arikunto & Safruddin A.J). Maka produk multimedia pembelajaran interaktif ini berada pada kualifikasi “sangat layak”

## b) Uji Ahli Media dan Desain

### Instruksional

Ahli media dan desain instruksional yang pertama melakukan uji adalah bapak Dr. Virgana, MA. Beliau merupakan dosen pascasarjana di Universitas Indraprasta PGRI Jakarta, yang juga menjabat sebagai Ketua Program Studi MIPA di Universitas Indraprasta PGRI Jakarta

Tabel 3 Hasil Validasi Ahli Media dan Desain Instruksional Pertama

No. Item	Aspek	Indikator	Nilai
1	Tampilan	Desain / tampilan menarik	5
2		Jenis dan ukuran huruf yang dipilih sudah tepat dan menjadikan multimedia menjadi lebih menarik	4
3		Komposisi warna teks terhadap warna <i>background</i> dan grafis seimbang	4
4		Proporsi gambar <i>background</i> dan teks	4
5		Kejelasan gaya bahasa dan komunikasi dengan karakteristik peserta didik kelas XII	5
6		Kemenarikan tampilan fisik multimedia	4
7	Kualitas	Aplikasi mudah dioperasikan	5
8	Produk Media	Kemudahan untuk mengunduh dan Instalasi aplikasi pada perangkat	5
9		Aplikasi dapat digunakan pada perangkat <i>smartphone</i>	5
10		Mudah untuk digunakan dalam pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas	5
11		Penggunaan multimedia pembelajaran ini dapat memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran	4
12		Penggunaan media pembelajaran ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan	4
13		Kemampuan multimedia untuk mengaktifkan peserta didik dalam membangun pengetahuan sendiri	4
14		Dapat digunakan di berbagai tempat, waktu, dan keadaan	5
15		Kemampuan multimedia untuk umpan balik dengan segera melalui penilaian	5
16	Tata letak dan	Tata letak tombol, gambar dan tulisan mudah dipahami	4
17	Ilustrasi	Kesesuaian tata letak teks dengan gambar	4
18	Gambar	Kesesuaian gambar dengan materi yang dibahas	4
19	Navigasi	Penggunaan tombol navigasi mudah dipahami	5
20		Media Pembelajaran ini bersifat interaktif	5
Jumlah			90

Berdasarkan hasil penilaian dari ahli media dan desain instruksional pertama terhadap pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis smartphone ini, maka diperoleh presentase hasil berikut:

$$Presentase = \frac{Skor Perolehan}{Skor Maksimal} \times 100\%$$

$$Presentase = \frac{90}{100} \times 100\% = 90\%$$

Hasil 90% apabila diinterpretasikan menggunakan interpretasi kevalidan multimedia pembelajaran interaktif berbasis smartphone dikatakan layak apabila nilai akhir dari lembar validasi  $\geq 61\%$ , dan masuk kategori sangat layak bila nilai akhir mencapai  $\geq 81\%$ . (Arikunto & Safruddin A.J). Maka produk multimedia pembelajaran interaktif ini berada pada kualifikasi “sangat layak”. Tanpa revisi. Hal ini sesuai dengan kesimpulan yang diberikan oleh ahli media dan desain instruksional yang pertama bahwa multimedia ini layak untuk diujicobakan.

Ahli media dan desain instruksional dalam pengembangan multimedia pembelajaran interaktif ini, yang kedua yaitu seorang yang memiliki kompetensi di bidang media dan desain instruksional, yaitu Ibu Dr. phil. Merry Lapasau, M.A., beliau merupakan doktor lulusan University of Siegen, Germany.

Tabel 4 Hasil Validasi Ahli Media dan Desain Instruksional Kedua

No. Item	Aspek	Indikator	Nilai
1	Tampilan	Desain / tampilan menarik	5
2		Jenis dan ukuran huruf yang dipilih sudah tepat dan menjadikan multimedia menjadi lebih menarik	5
3		Komposisi warna teks terhadap warna <i>background</i> dan grafis seimbang	5
4		Proporsi gambar <i>background</i> dan teks	5
5		Kejelasan gaya bahasa dan komunikasi dengan karakteristik peserta didik kelas XII	5
6		Kemenarikan tampilan fisik multimedia	5
7		Aplikasi mudah dioperasikan	5
8	Kualitas Produk Media	Kemudahan untuk mengunduh dan Instalasi aplikasi pada perangkat	5
9		Aplikasi dapat digunakan pada perangkat <i>smartphone</i>	5
10		Mudah untuk digunakan dalam pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas	5
11		Penggunaan multimedia pembelajaran ini dapat memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran	5

12		Penggunaan media pembelajaran ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan	4
13		Kemampuan multimedia untuk mengaktifkan peserta didik dalam membangun pengetahuan sendiri	4
14		Dapat digunakan di berbagai tempat, waktu, dan keadaan	5
15		Kemampuan multimedia untuk umpan balik dengan segera melalui penilaian	5
16	<b>Tata letak dan</b>	Tata letak tombol, gambar dan tulisan mudah dipahami	5
17	<b>Ilustrasi</b>	Kesesuaian tata letak teks dengan gambar	4
18	<b>Gambar</b>	Kesesuaian gambar dengan materi yang dibahas	5
19	<b>Navigasi</b>	Penggunaan tombol navigasi mudah dipahami	5
20		Media Pembelajaran ini bersifat interaktif	5
<b>Jumlah</b>			<b>96</b>

Berdasarkan hasil penilaian dari ahli media pembelajaran kedua terhadap pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis smartphone ini, maka diperoleh presentase hasil berikut:

$$Presentase = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$Presentase = \frac{96}{100} \times 100\% = 96\%$$

Hasil 96% apabila diinterpretasikan menggunakan interpretasi kevalidan multimedia pembelajaran interaktif berbasis smartphone dikatakan layak apabila nilai akhir dari lembar validasi  $\geq 61\%$ , dan masuk kategori sangat layak bila nilai akhir mencapai  $\geq 81\%$ . (Arikunto & Safruddin A.J). Maka produk multimedia pembelajaran interaktif ini berada pada kualifikasi “sangat layak”.

### c) Uji Oleh Guru

Guru yang melakukan uji adalah Bapak U. Junaedy, S.Pd, yaitu guru Mata Pelajaran Akidah-Akhlak di Madrasah Aliyah Al-Arqom Kabupaten Bogor kelas XII.

Tabel 5 Hasil Validasi Guru

No. Item	Aspek	Indikator	Nilai
1	<b>Kualitas Materi</b>	Kesesuaian isi dengan Kompetensi Dasar (KD) dan Tujuan Pembelajaran.	5
2		Materi Akidah-Akhlak semester 2 kelas XII telah tercakup secara keseluruhan dalam multimedia pembelajaran.	5

3		Contoh yang disajikan sesuai dan terkait dengan kondisi sosial masyarakat.	5
4		Contoh yang disajikan dengan jelas dan mendukung pemahaman peserta didik.	5
5		Ketepatan materi dan contoh untuk mengembangkan kemandirian belajar.	5
6		Evaluasi yang diberikan sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran.	5
7		Teks sesuai dengan materi yang dibahas.	5
8		Muatan aspek kognitif, psikomotor dan afektif pada materi yang disampaikan.	5
9	<b>Bahasa</b>	Ketepatan dan kesesuaian Istilah-istilah yang digunakan dengan mata pelajaran Akidah-Akhlak.	5
10		Kemudahan memahami alur materi melalui penggunaan bahasa.	5
11		Penggunaan bahasa yang santun dan tidak mengurangi nilai-nilai pendidikan.	5
12		Kesesuaian gaya bahasa dan komunikasi dengan karakteristik peserta didik kelas XII	5
13	<b>Penyajian Materi</b>	Penyajian materi mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran	4
14		Desain tampilan menarik	5
15		Aplikasi mudah dioperasikan	5
16		Mendorong siswa untuk mengaplikasikan metakognisinya baik dari aspek pengetahuan maupun aspek regulasi	4
17	<b>Penggunaan</b>	Kemudahan untuk mengunduh dan Instalasi aplikasi pada perangkat	5
18		Aplikasi dapat digunakan pada perangkat <i>smartphone</i>	5
19		Mudah untuk digunakan dalam pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas.	5
20		Tata letak tombol, gambar, tulisan dan penggunaan tombol navigasi mudah dipahami	4
<b>Jumlah</b>			<b>97</b>

Berdasarkan hasil penilaian dari Guru Akidah-Akhlak terhadap pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis smartphone ini, maka diperoleh presentase hasil berikut:

$$Presentase = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$Presentase = \frac{97}{100} \times 100\% = 97\%$$

Hasil 97% apabila diinterpretasikan menggunakan interpretasi kevalidan multimedia pembelajaran interaktif berbasis smartphone dikatakan layak apabila nilai akhir dari lembar validasi  $\geq 61\%$ , dan masuk kategori sangat layak bila nilai akhir mencapai  $\geq 81\%$ . (Arikunto & Safruddin A.J). Maka produk multimedia pembelajaran



interaktif ini berada pada kualifikasi “sangat layak”.

*Tabel 6 Data Validasi Produk Pengembangan Multimedia Interaktif*

	Ahli Materi 1	Ahli Materi 2	Ahli Media & Desain Instruksional 1	Ahli Media & Desain Instruksional 2	Guru	Rerata
<b>Skor Presentase</b>	93%	94%	90%	96%	97%	94%
<b>Kategori</b>	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	
<b>Rerata Kategori</b>						Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 6 di atas, rerata validasi produk oleh kelima validator sebesar 94% dan termasuk pada kategori sangat layak. Maka produk multimedia interaktif yang telah dikembangkan oleh peneliti bernilai sangat layak menurut para ahli dan guru Akidah-Akhlak, sehingga dapat digunakan pada proses pembelajaran.

#### d) Uji Coba Peserta Didik

Aplikasi metakognisi dilihat dari angket MAI (Metacognitive Awareness Inventory) yang diisi oleh peserta didik setelah mereka menggunakan multimedia pembelajaran interaktif Akidah-Akhlak.

##### (1) Uji Perorangan

*Tabel 7 Hasil Analisis Aplikasi Metakognisi Peserta Didik Perorang*

Jumlah Peserta Didik	Rerata Aplikasi Metakognisi	Keterangan
3	92,33	Mampu menggunakan kesadaran metakognitif secara teratur untuk mengatur proses berpikir dan belajarnya sendiri. Sadar akan banyak macam kemungkinan berpikir, mampu menggunakannya dengan lancar dan merefleksikan proses berpikirnya.
<i>Kriteria</i>	Sangat Bagus	

Berdasarkan hasil tanggapan dari peserta didik kelas XII tersebut pada uji coba perorangan terhadap multimedia pembelajaran interaktif Akidah-Akhlak berbasis smartphone dalam upaya mengaplikasikan metakognisinya, termasuk pada kategori sangat bagus dengan rerata nilai aplikasi metakognisinya sebesar 92,33.

##### (2) Uji Kelompok

*Tabel 8 Hasil Analisis Aplikasi Metakognisi Peserta Didik Kelompok*

Jumlah Peserta Didik	Rerata Aplikasi Metakognisi	Keterangan
7	80,85	Sadar akan berpikirnya sendiri dan dapat membedakan tahap-tahap elaborasi <i>input</i> dan <i>output</i> pikirannya sendiri. Terkadang menggunakan model ini untuk mengatur berpikir dan belajarnya sendiri
<i>Kriteria</i>	Bagus	

Berdasarkan hasil tanggapan dari peserta didik kelas XII tersebut pada uji coba kelompok kecil terhadap multimedia pembelajaran interaktif Akidah-Akhlak berbasis smartphone dalam upaya mengaplikasikan metakognisinya, diketahui bahwa rerata aplikasi metakognisi peserta didik bernilai 80,85 yang masuk pada kategori Bagus

##### (3) Uji Lapangan

*Tabel 9 Hasil Analisis Aplikasi Metakognisi Uji Coba Lapangan*

Jumlah Peserta Didik	Rerata Aplikasi Metakognisi	Keterangan
33	84,27	Sadar akan berpikirnya sendiri dan dapat membedakan tahap-tahap elaborasi <i>input</i> dan <i>output</i> pikirannya sendiri. Terkadang menggunakan model ini untuk mengatur berpikir dan belajarnya sendiri.
<i>Kriteria</i>	Bagus	

Berdasarkan hasil tanggapan dari peserta didik kelas XII tersebut pada uji lapangan terhadap multimedia pembelajaran interaktif Akidah-Akhlak berbasis smartphone dalam upaya mengaplikasikan metakognisinya, diketahui bahwa rerata aplikasi metakognisi peserta didik bernilai 84,27 yang masuk pada kategori Bagus.

Hasil penelitian yang mengadopsi model ADDIE, dapat dilihat pada tabel di bawah berikut :



Tabel 10 Hasil Penelitian Berdasarkan Model ADDIE

Analyze	Design	Develop	Implement	Evaluate
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selama ini peserta didik hanya belajar dengan media konvensional buku ketika di dalam maupun di luar madrasah;</li> <li>- Pembelajaran yang lebih multi diperlukan oleh peserta didik, dan bisa digunakan secara <i>mobile</i> serta relevan dengan kondisi pandemi covid-19 saat ini;</li> <li>- Semua peserta didik memiliki <i>smartphone</i>;</li> <li>- Adapun mata pelajaran Akidah-Akhlak dipilih karena merupakan salah satu materi pokok yang harus dibekali kepada para peserta didik madrasah untuk bekal keseimbangan kehidupan dunia dan akhirat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyusun Instrumen kelayakan multimedia untuk ahli materi, ahli media dan desain instruksional, serta praktisi pembelajaran akidah-akhlak dan angket aplikasi metakognisi untuk peserta didik.</li> <li>- Merancang sketsa desain multimedia pembelajaran interaktif untuk diisi dengan materi pada tahap selanjutnya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat produk multimedia pembelajaran interaktif akidah-akhlak, Keinteraktifan multimedia didapat dari adanya pilihan menu materi yang dapat dipelajari sesuai keinginan peserta didik, adanya evaluasi, disertai teks, gambar, dan seni grafik yang bisa digunakan di <i>smartphone</i> peserta didik;</li> <li>- Validasi ahli (<i>expert judgement</i>), serta validasi praktisi pembelajaran (Guru Akidah-Akhlak).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diuji cobakan kepada tiga peserta didik pada uji coba perorangan;</li> <li>- Tujuh peserta didik pada uji coba kelompok kecil;</li> <li>- Keseluruhan peserta didik kelas XII pada uji coba lapangan di MA Al-Arqom Bogor, yakni sebanyak 33 peserta didik.</li> </ul>	<p>Menilai menggunakan angket MAI (<i>Metacognitive Awareness Inventory</i>), untuk mengetahui respon mengenai multimedia pembelajaran interaktif akidah-akhlak berbasis <i>smartphone</i> dalam upaya mengaplikasikan an metakognisi peserta didik.</p>

#### D. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian pada ini, maka penelitian dan pengembangan ini dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif akidah-akhlak berbasis *smartphone* berdasarkan model ADDIE dalam upaya mengaplikasikan metakognisi peserta didik kelas XII di MA Al-Arqom Bogor. Diketahui berdasarkan penilaian kelayakan dari dua ahli materi, dua ahli media dan desain instruksional, serta satu praktisi pembelajaran Akidah-Akhlak kelas XII, dan juga respon peserta didik kelas XII dengan adanya multimedia pembelajaran interaktif terhadap aplikasi metakognisinya.

- 1) Penilaian kelayakan oleh ahli materi pertama diperoleh skor 93% (Sangat Layak).
- 2) Penilaian kelayakan oleh ahli materi kedua diperoleh skor 94% (Sangat Layak).
- 3) Penilaian kelayakan oleh ahli media dan desain instruksional pertama diperoleh skor 90% (Sangat Layak).
- 4) Penilaian kelayakan oleh ahli media dan desain instruksional kedua diperoleh skor 96% (Sangat Layak).

- 5) Penilaian kelayakan oleh praktisi pembelajaran Akidah-Akhlak kelas XII diperoleh skor 97% (Sangat Layak). Dan rerata penilaian dari para ahli (*expert judgement*) dan praktisi pembelajaran Akidah-Akhlak diperoleh skor 94% (sangat layak).
- 6) Adapun respon peserta didik kelas XII dengan adanya multimedia pembelajaran interaktif akidah-akhlak terhadap aplikasi metakognisinya pada uji coba perorangan, rerata aplikasi metakognisinya bernilai 92,33 (Sangat Bagus). Pada uji coba kelompok kecil diperoleh rerata aplikasi metakognisinya bernilai 80,85 (Bagus). Dan pada uji coba lapangan diperoleh rerata aplikasi metakognisinya bernilai 84,27 (Bagus). Dengan demikian maka multimedia pembelajaran interaktif akidah-akhlak berbasis *smartphone* dikatakan Sangat Layak dan Bagus dalam upaya mengaplikasikan metakognisi peserta didik kelas XII di MA Al-Arqom Bogor.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief, Z. A. (2017). *Kawasan Penelitian Teknologi Pendidikan: Studi Aneka Sumber Belajar yang Berorientasi pada Student Centre dan Student Creator*. Bogor: UIKA Press.
- Bialik, M., & et al. (2015). *Character Education for the 21 st Century: What Should Students Learn? : Center for Curriculum Redesign*. Boston, Massachusetts: Montes Alti Educational Foundation.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran, Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Daulay, H. P. (2007). *Pendidikan Islam, Dalam Sistem Pendidikan Nasional Indonesia*. Jakarta: Kencana.
- Daulay, H. P. (2014). *Pendidikan Islam Dalam Perspektif Filsafat*. Jakarta: Kencana.
- Ibrahim, A., Alang, A. H., Madi, Baharuddin, Ahmad, M. A., & Darmawati. (2018). *Metodologi Penelitian*. Depok: Gunadarma Ilmu.
- Iskandar, S. M. (2014). Pendekatan Keterampilan Metakognitif dalam Pembelajaran Sains di Kelas. *Jurnal ERUDIO*, Vol. 2, No. 2, Desember, 13-20.
- Mahjuddin. (2009). *Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Kalam Mulia.
- Maknuni, J. (2020). The Influence of Smartphone Learning Media on Student Learning in The Era Pandemi Covid-19. *Indonesian Education Administration and Leadership Journal (IDEAL)*, Volume 02, Nomor 02, 94-106.
- Munadi, Y. (2008). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada.
- Munir. (2012). *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Putrawangsa, S. (2018). *Desain Pembelajaran: Design Research sebagai Pendekatan Desain Pembelajaran*. Mataram: Reka Karya Amerta.
- Rinaldi. (2017). Kesadaran Metakognitif. *Jurnal RAP UNP*, Vol. 8, No.1, Mei, 79-87.
- Sadiman, A. S., & dkk. (1996). *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.